Universitatea Transilvania din Brașov

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR

Student: Pleșa Georgiana-Mădălina

Specializate: Electrotehnică

Anul: I

Grupa: 4LF122

Aplicația 1

* 1. Analiza comparativă a formelor educației

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Criterii de analiză | Educația formală | Educația non-formală | Educația informală |
| Etimologie | Provine de la lat. *formalis*=oficial. | Provine de la lat. *nonformalis*= în afara unor forme oficiale. | Provine de la lat. *informis/informalis*= spontan, neașteptat. |
| Loc de desfășurare | - instituții de învățământ, particulare sau de stat, (grădinițe, școli, licee, universități); | - cadru instituționalizat, dar în afara sistemului școlar (ateliere, cluburi sportive, after school, meditații, consulații, etc.); | - cadru neinstituționalizat din punct de vedere pedagogic (media, TV, anturaj, internet); |
| Evaluare | - se face după standarde riguroase, planificate după anumite standarde;  - teste periodice care se finalizează prin obținerea unor diplome cunoscute;  - atestate, certificate de competențe profesionale; | - facultativă, cu excepția evaluărilor din cadrul unor competiții, concursuri;  - autoevaluare;  - prezentări și expoziții;  - proiecte personale; | - spontană;  - individual;  - autoe valuare;  - conversații și discuții informale; |
| Scop | - formarea și dezvoltarea unor capacități intelectuale aptitudinale, dezvoltarea atitudinilor și a convingerilor;  - înzestrarea individului cu metode și tehnici de muncă intelectuală; | - lărgirea și completarea orizontului de cultură;  - destinderea participantului și petrecerea organizată a timpului liber;  -desăvârșirea profesională sau inițierea într-o nouă activitate; | - fără un scop educativ specificat; |
| Agenți implicați în actul educativ | - Instituții din Sistemul Național de Educație;  - personal specializat didactic și auxiliar; | - ONG-uri, asociații, organizații, etc.  - cadre didactice specializate sau auxiliare;  - diverse persoane; | - nu necesită un personal specializate, pot fi părinții, rudele sau alte persoane din jurul individului; |
| Timp | - perioada școlarității obligatorii și post- obligatorii; | - pe parcursul vieții, cu anumite perioade de pauză; | - pe tot parcursul vieții; |
| Puncte tari | - certificarea și recunoașterea absolvirii unui program de studii;  - o organizare cât mai clară, pe baza unui curriculum bine stabili;  - interacțiune socială directă (elev-profesor/ elev-elev); | - flexibilitatea programului de învățare  - costuri mai scăzute  - implicarea voluntară a participanților  - dezvoltarea abilităților, cât și a gândirii critice | - relevanța pentru interesele și obiectivele individuale;  - flexibilitatea orarului de studiu;  - accesibilitatea crescută;  - autonomie; |
| Puncte slabe | - accentul este pus pe memorarea unei cantități cât mai mari de informație;  - rigiditate;  - rutină;  - monotonie;  - costuri ridicate; | - lipsa unor acreditări și a unor certificate;  - limitarea accesului pentru persoanele ce nu dispun de resurse necesare (bani, internet);  - evaluare facultativă; | - lipsa certificării cunoștințelor dobândite;  - lipsa unei selecții calitative a informației;  - posibilitatea lacunelor de cunoaștere, cauzate de neglijarea anumitor subiecte sau domenii; |

Toate cele trei forme ale educației au avantaje și limitări, și pot fi complementare în procesul de învățare al unei persoane, contribuind la dezvoltarea sa integrală. Ca și un punct negativ educația formală se concentrează asupra acumulării masive de cunoștințe academice în detrimentul dezvoltării abilităților practice și de învățare experimentală de zi cu zi cu sunt educația non-formală și cea informală.

1.2. Exemplificarea în cadrul unei situații de învățare la o disciplină de specialitate a modului în care se poate valorifica educația non-formală.

**Modulul:** Măsurări electrice în curent continu

**Clasa**: a IX-a C

**Situația de învățare**: Însușirea de către elevi a cunoștințelor referitoare la măsurarea intensității curentului electric și a tensiunii electrice cu aparate analogice și digitale pe un circuit electric simplu.

În cadrul unei ore de laborator tehnologic, profesorul poate organiza un exercițiu practic în care elevii sunt invitați să măsoare diferite mărimi electrice, cum ar fi tensiunea și curentul electric, utilizând instrumente de măsură specifice. Aceste măsurători pot fi realizate pe un circuit electric simplu, cum ar fi un circuit rezistor-serie alimentat de o sursă de curent continuu.

Pentru a valorifica educația non-formală, profesorul poate invita un specialist din domeniu, cum ar fi un inginer electric sau un tehnician care poate să organizeze o vizită tehnică la o centrală hidroelectrică pentru a putea să le ofere elevilor oportunitatea de a înțelege mai bine relevanța și aplicabilitatea măsurărilor electrice în viața cotidiană. La încheierea vizitei elevii vor avea parte de un atelier interactiv, în cadrul căruia vor avea sarcina de a proiecta și de a crea propriul circuit electric. Aceștia vor avea la dispoziție o gamă completă de materialele necesare, inclusiv baterii, fire, lămpi, cleme de conexiune, aparate de măsură, becuri led etc., pentru a realiza în condiții cât mai optime experimentul propus. La finalizarea circuitului elevii vor trebui să testeze funcționalitatea circuitului și să determine valorile rezistențelor, curenților și a tensiunilor electrice, iar la o viitoare oră de curs vor trebui să prezinte în fața colegilor modul de proiectare al circuitului propriu.

O asemenea abordare oferă șansa dezvoltării abilităților de comunicare , precum și capacitatea de aplicare a cunoștințelor acumulate într-un context practic. Prin construirea și testarea circuitelor, vor avea ocazia să-și dezvolte abilitățile practice și de observare, să experimenteze direct conceptele de rezistență electrică și să-și consolideze înțelegerea prin discuții și analiză.

Aplicația 2: Selectarea unei competențe din programa disciplinei de specialitate și formularea corectă, utilizând o tehnică de operaționalizare la alegere, a cel puțin 10 obiective operaționale.

**Unitatea de învățământ:** Liceul tehnologic „Ferdinand I” Curtea de Argeș

**Cadru didactic:** Pleșa Georgiana-Mădălina

**Clasa:** a IX-a C

**Aria curriculară:** Tehnologii

**Disciplina:** Măsurări electrice în curent continuu

**Unitatea de învățare:** Măsurarea mărimilor electrice în curent continuu

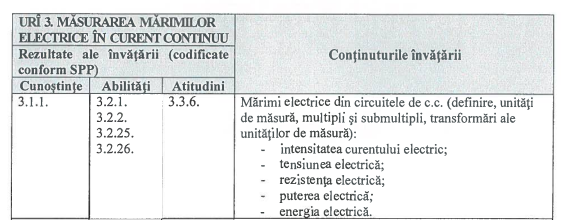
**Subiectul:** Rezistența electrică

**Tipul lecției:** Mixtă

**Programa:** Anexa nr. 3 la OMENCS nr. 4457 din 05.07.2016

**Standard de pregătire profesională:** Anexa nr. 4 la OMENCS nr. 4121 din 13.06.2016

**Durata:** 50 de minute



Colectivul clasei a IX-a C, în cadrul disciplinei „Măsurări electrice în curent continuu”, cu subiectul „Rezistența electrică”, vor fi capabili:

O.C.1: să definească corect rezistența electrică pe baza conținutului teoretic prezentat de către cadrul didactic. Nu se admit greșeli.

O.C.2: să diferențieze corect rezistența electrică de conductivitatea electrică pe fundamentul discuțiilor și indicaților din cadrul orei de curs. Nu se admit greșeli.

O.C.3: să aplice legea lui Ohm pentru a calcula rezistența, curentul și tensiunea într-un circuit respectând indicațiile metodologice ale profesorului. Se admite o greșeală la două aplicații efectuate.

O.C.4: să efectueze probleme practice legate de rezistența electrică utilizând formule și relații prezentate în manualul de specialitate. Se admit 2 greșeli la o aplicație efectuată.

O.A.1: să colaboreze în echipe de 3-4 elevi în vederea analizării practice a efectul rezistenței asupra circuitelor electrice prin intermediul experimentelor prezentate în manualul de specialitate. Se admite libera asociere.

O.A.2: să manifeste curiozitate în legătură cu fenomenul rezistenței electrice și cu aplicațiile sale practice, pe fundamentul discuțiilor și al interacțiunilor cu cadrul didactic. Se admit discuții libere.

O.A.3: să manifeste responsabilitate și atenție în manipularea componentelor electrice și a instrumentelor de măsurare pentru evitarea accidentelor sau deteriorarea echipamentelor. Se admit discuții libere.

O.A.4: să acorde feedback pozitiv colegiilor în cadrul analizei circuitelor electrice create, iar în caz contrar să ofere opțiuni de îmbunătățire ale proiectului, folosindu-se de discuțiile colective și indicațiile teoretice. Se admit conversații și propuneri argumentate corect.

O.P.1: să perceapă modul de conectare și deconectare a unor componente electrice dintr-un circuit în scopul variației valorii rezistenței electrice, pe baza fișei de lucru și a indicațiilor teoretice ale profesorului. Se admite o greșeală la o aplicație efectuată corect.

O.P.2: să execute un circuit electric utilizând componente electrice, precum: baterii, rezistențe și fire conductoare, pe baza îndrumărilor cadrului didactic. Se admit discuții la nivelul clasei

Surse și referințe

Bibliografie

FUNDAMENTELE PEDAGOGIEI TEORIA ȘI METODOLOGIA CURRICULUMULUI, Mihaela Voinea

Elemente de pedagogie generală, teoria curriculum-ului și teoria instruirii, Marian D. Ilie

Webologie

<https://www.scribd.com/document/62440421/Analiza-Comparativa-Intre-Formele-Educatiei>

<https://elearning.unitbv.ro/pluginfile.php/566892/mod_resource/content/0/Taxonomiile%20operationaliz%C4%83rii.pdf>